



# Influenza-Wochenbericht

Buda S, Schweiger B, Buchholz U, Köpke K, Prahm K, Haas W  
und die AGI-Studiengruppe<sup>1</sup>

**Kalenderwoche 6 (06.02. bis 12.02.2016)**

## Zusammenfassende Bewertung der epidemiologischen Lage

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist bundesweit in der 6. Kalenderwoche (KW) 2016 im Vergleich zur Vorwoche gestiegen. Die Werte des Praxisindex lagen insgesamt im Bereich deutlich erhöhter ARE-Aktivität.

Im Nationalen Referenzzentrum für Influenza (NRZ) wurden in der 6. KW 2016 in 105 (59 %) von 177 Sentinelproben respiratorische Viren identifiziert. In 73 (41 %) Proben wurden Influenza-, in 10 (6 %) Respiratorische Synzytial (RS)-, in neun (5 %) humane Metapneumoviren (hMPV), in drei (2 %) Adeno- und in 17 (10 %) Rhinoviren nachgewiesen. Influenza A(H1N1)pdm09-Viren sind bisher mit 68 % gegenüber 6 % A(H3N2)- und 26 % Influenza B-Viren die am häufigsten nachgewiesenen Influenzaviren in der Saison 2015/16.

Für die 6. Meldewoche (MW) 2016 wurden bislang 2.258 labordiagnostisch bestätigte Influenzafälle an das RKI übermittelt (Datenstand 16.02.2016; bitte Änderung in der Berichterstattung beachten).

Die diesjährige Grippewelle in Deutschland hält seit der 2. KW an.

## Akute Atemwegserkrankungen (ARE)

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist bundesweit in der 6. KW 2016 im Vergleich zur Vorwoche gestiegen. Der Praxisindex lag insgesamt im Bereich deutlich erhöhter ARE-Aktivität. In den AGI-Regionen Nordrhein- Westfalen, Brandenburg, Berlin und Sachsen wurde eine stark erhöhte ARE-Aktivität festgestellt (Tab. 1; Abb. 1).

**Tab. 1:** Praxisindex\* (bis 115 entspricht der ARE-Hintergrund-Aktivität) in den vier AGI-Großregionen und den zwölf AGI-Regionen Deutschlands von der 53. KW 2015 bis zur 6. KW 2016

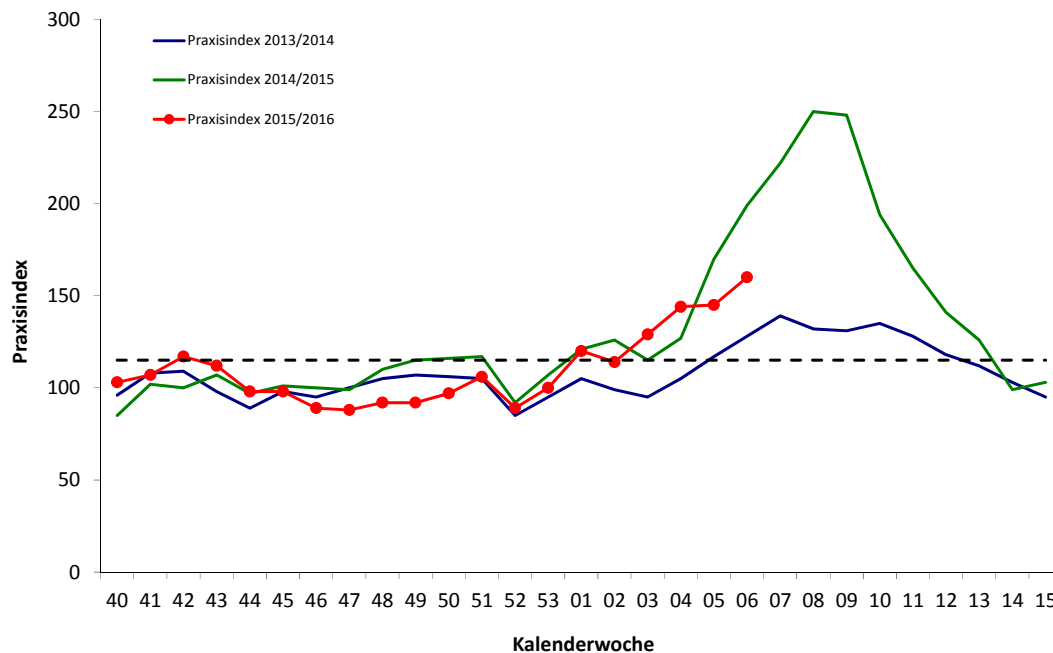
AGI-(Groß-)Region	53. KW	1. KW	2. KW	3. KW	4. KW	5. KW	6. KW
<b>Süden</b>	115	110	103	114	125	130	157
Baden-Württemberg	108	115	96	112	109	118	157
Bayern	122	105	110	115	141	142	157
<b>Mitte (West)</b>	89	127	117	145	147	152	161
Hessen	66	133	114	146	146	155	140
Nordrhein-Westfalen	102	125	117	141	149	150	184
Rheinland-Pfalz, Saarland	98	122	120	148	147	150	159
<b>Norden (West)</b>	95	112	110	114	134	130	143
Niedersachsen, Bremen	99	120	106	118	147	129	142
Schleswig-Holstein, Hamburg	91	105	115	111	122	132	144
<b>Osten</b>	91	117	115	125	146	155	155
Brandenburg, Berlin	85	147	140	150	180	178	180
Mecklenburg-Vorpommern	73	115	115	119	147	131	115
Sachsen	120	140	125	158	174	157	184
Sachsen-Anhalt	87	98	83	70	102	141	142
Thüringen	91	84	112	126	128	167	153
<b>Gesamt</b>	100	120	114	129	144	145	160

Bemerkung: Bitte beachten Sie, dass nachträglich eingehende Meldungen die Werte in den Folgewochen noch verändern können.

<sup>1</sup> Die Mitglieder der AGI-Studiengruppe sind aufgeführt unter: <https://influenza.rki.de/Studiengruppe.aspx>

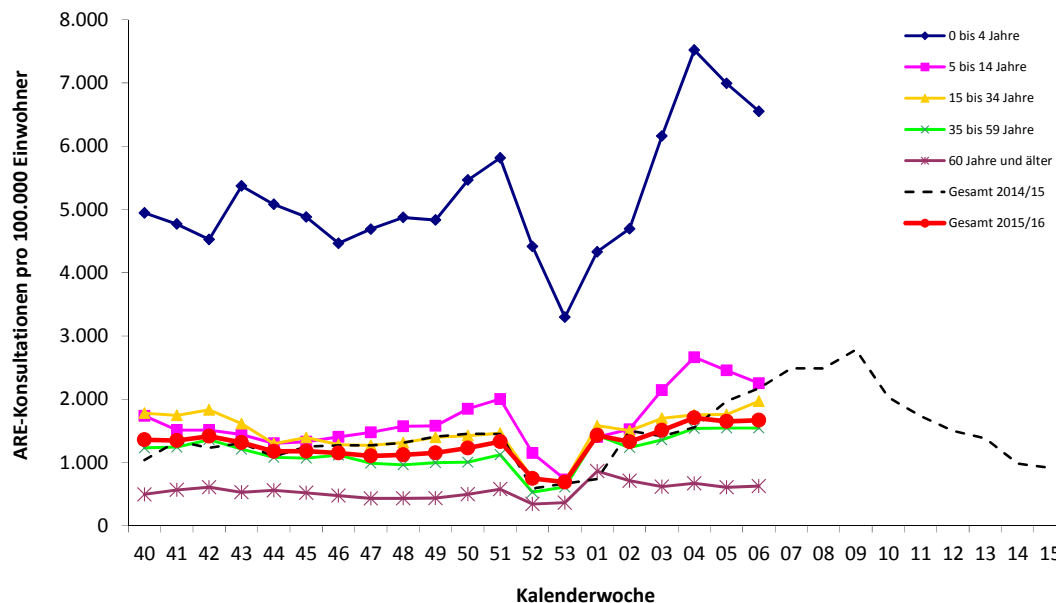
\* Praxisindex bis 115: Hintergrund-Aktivität; 116 bis 135: geringfügig erhöhte ARE-Aktivität; Praxisindex 136 bis 155: moderat erhöhte ARE-Aktivität; Praxisindex 156 bis 180: deutlich erhöhte ARE-Aktivität; Praxisindex > 180: stark erhöhte ARE-Aktivität

An der ARE- und Influenza-Surveillance der AGI haben sich in der Saison 2015/16 bisher 540 registrierte Arztpraxen mit mindestens einer Wochenmeldung aktiv beteiligt. Für die aktuellen Auswertungen der 6. KW 2016 lagen bisher 385 eingegangene Meldungen vor. Durch Nachmeldungen können sich noch Änderungen ergeben.



**Abb. 1:** Praxisindex bis zur 6. KW 2016 im Vergleich zu den Saisons 2013/14 und 2014/15 (Hintergrund-Aktivität bis zur gestrichelten Linie bei 115). In Jahren mit 53 KW wird für Vorsaisons (mit 52 KW) der Wert für die 53. KW als Mittelwert der 52. und der 1. KW dargestellt.

Die Werte der Konsultationsinzidenz<sup>2</sup> sind in der 6. KW 2016 im Vergleich zur Vorwoche insgesamt stabil geblieben. In den Altersgruppen der Kinder (0 bis 14 Jahre) wurde ein Rückgang der Werte verzeichnet, in der Altersgruppe der 15- bis 34-jährigen stiegen die Werte an (Abb. 2).



**Abb. 2:** Werte der Konsultationsinzidenz von der 40. KW 2015 bis zur 6. KW 2016 in fünf Altersgruppen und gesamt in Deutschland pro 100.000 Einwohner in der jeweiligen Altersgruppe. Die Gesamtkonsultationsinzidenz der Vorsaison 2014/15 ist ebenfalls dargestellt. In Jahren mit 53 KW wird für Vorsaisons (mit 52 KW) der Wert für die 53. KW als Mittelwert der 52. und der 1. KW dargestellt.

Die Diagramme für Deutschland und die einzelnen AGI-Regionen sind aktuell abrufbar unter:

<https://influenza.rki.de/Diagrams.aspx>.

<sup>2</sup> Ab der 40. KW 2015 ändern sich die Werte der Konsultationsinzidenz aufgrund von aktuell verfügbaren, offiziellen Zahlen der in der Primärversorgung tätigen Ärzte und der Bevölkerung in den verschiedenen Altersgruppen. Nähere Informationen sind abrufbar im Influenza-Saisonbericht 2014/15 unter: <https://influenza.rki.de/Saisonberichte/2014.pdf> (S. 19).

## Ergebnisse der virologischen Analysen im NRZ für Influenza

Dem Nationalen Referenzzentrum für Influenza (NRZ) wurden in der 6. KW 2016 insgesamt 177 Sentinelproben aus 72 Sentinelpraxen aus allen zwölf AGI-Regionen zugesandt. In 105 (59 %) von 177 Sentinelproben wurden respiratorische Viren identifiziert (Tab. 2).

In 73 (41 %; 95 % Konfidenzintervall (KI) [33; 49]) Proben wurden Influenzaviren nachgewiesen, darunter 41 mit Influenza A(H1N1)pdm09-, zwei mit Influenza A(H3N2)- und 30 mit Influenza B-Viren. In zehn (6 %; 95 % KI [2; 11]) Proben wurden Respiratorische Synzytial (RS)-Viren, in neun (5 %; 95 % KI [2; 10]) humane Metapneumoviren (hMPV), in drei (2 %; 95 % KI [0; 5]) Adeno- und in 17 (10 %; 95 % KI [5; 15]) Rhinoviren identifiziert (Tab. 2; Datenstand 16.02.2016). Sieben Patienten hatten eine Doppelinfektion.

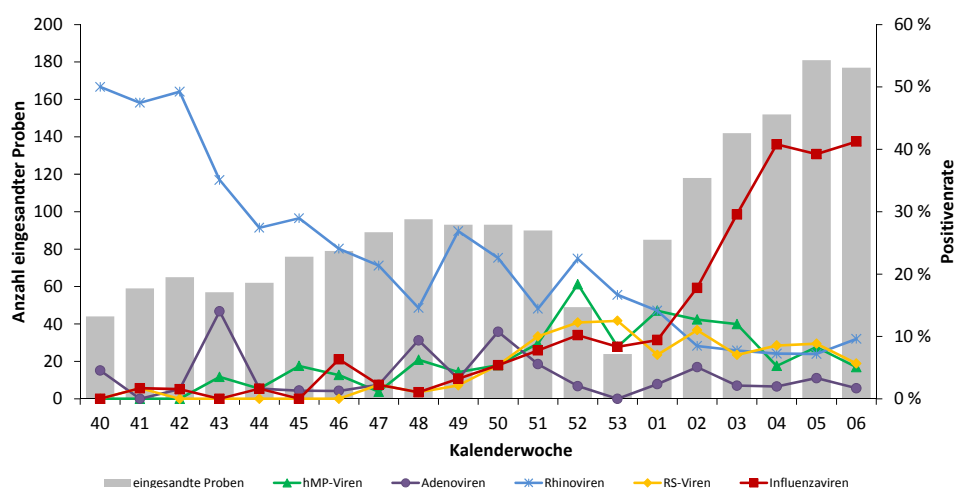
Influenza A(H1N1)pdm09-Viren sind bisher mit 68 % gegenüber 6 % A(H3N2)- und 26 % Influenza B-Viren die am häufigsten nachgewiesenen Influenzaviren in der Saison 2015/16.

**Tab. 2:** Anzahl der seit der 40. KW 2015 (Saison 2015/16) im NRZ für Influenza im Rahmen des Sentinels identifizierten Influenza-, RS-, hMP-, Adeno- und Rhinoviren

	1. KW	2. KW	3. KW	4. KW	5. KW	6. KW	Gesamt ab 40. KW 2015
Anzahl eingesandter Proben*	85	118	142	152	181	177	1.831
Probenanzahl mit Virusnachweis	39	61	77	93	115	105	883
Anteil Positive (%)	46	52	54	61	64	59	48
Influenza A(H3N2)	0	2	5	3	1	2	17
A(H1N1)pdm09	6	16	29	38	54	41	212
B	2	3	8	22	16	30	82
Anteil Positive (%)	9	18	30	41	39	41	17
RS-Viren	6	13	10	13	16	10	97
Anteil Positive (%)	7	11	7	9	9	6	5
hMP-Viren	12	15	17	8	15	9	121
Anteil Positive (%)	14	13	12	5	8	5	7
Adenoviren	2	6	3	3	6	3	67
Anteil Positive (%)	2	5	2	2	3	2	4
Rhinoviren	12	10	11	11	13	17	341
Anteil Positive (%)	14	8	8	7	7	10	19

\* Die Anzahl der eingesandten Proben kann von der Summe der negativen und positiven Proben abweichen, wenn Mehrfachinfektionen (z. B. mit Influenza- und Rhinoviren) nachgewiesen wurden. Positivenrate = Anzahl positiver Proben / Anzahl eingesandter Proben, in Prozent.

Die ARE-Aktivität ist gemäß den virologischen Ergebnissen hauptsächlich auf Influenzaviren zurückzuführen (Abb. 3).



**Abb. 3:** Anteil positiver Influenza-, RS-, hMP-, Adeno- und Rhinoviren an allen im Rahmen des Sentinels eingesandten Proben (Positivenrate, rechte y-Achse, Linien) sowie die Anzahl der an das NRZ für Influenza eingesandten Sentinelproben (linke y-Achse, graue Balken) von der 40. KW 2015 bis zur 6. KW 2016.

Weitere Informationen zur virologischen Surveillance, u. a. auch zu den Ergebnissen der mit der AGI kooperierenden Landeslabors sind auf den Internetseiten der AGI abrufbar unter: <https://influenza.rki.de/>.

Darstellungen der virologischen Ergebnisse sind auch täglich aktualisiert abrufbar unter: <https://influenza.rki.de/Diagrams.aspx>.

## Charakterisierung der Influenzaviren

Seit Beginn der Saison 2015/16 wurden bisher im NRZ 241 Influenzaviren angezüchtet und/oder in Bezug auf ihre antigenen und/oder genetischen Eigenschaften untersucht. Darunter befinden sich 187 Influenza A- und 54 Influenza B-Viren. Die isolierten Typ A-Viren repräsentieren zu 93 % den Subtyp A(H1N1)pdm09 und zu 7 % den Subtyp A(H3N2).

Die A(H1N1)pdm09-Viren reagieren noch gut mit dem Immuns serum gegen den aktuellen A(H1N1)pdm09-Impfstamm A/California/7/2009. Phylogenetisch repräsentieren diese Viren die Gruppe 6B, die auch 2014/15 schon zirkulierte. In dieser Saison haben sich zwei neue Subgruppen etabliert, die beide durch eine Aminosäuresubstitution an Position 84 des Hämagglutinins charakterisiert sind. Die überwiegende Mehrzahl (94 %) der bisher analysierten A(H1N1)pdm09-Viren ist der Subgruppe zuzuordnen, die zwei weitere Aminosäuresubstitutionen aufweist. Diese genetische Drift ist aber noch nicht mit einer Veränderung des Antigenprofils assoziiert. Auch auf europäischer Ebene wird keine signifikante Veränderung der antigenen Eigenschaften von A(H1N1)pdm09-Viren beobachtet.

Die bisher nur vereinzelt nachgewiesenen A(H3N2)-Viren reagieren gut mit dem Immuns serum gegen den aktuellen Impfstamm A/Switzerland/9715293/2013. Auf genetischer Ebene lassen sich die A(H3N2)-Viren zwei verschiedenen Subgruppen zuordnen. Vier der analysierten H3N2-Viren gehören zur Gruppe 3C.2a, die in der vergangenen Saison 70 % der in Deutschland zirkulierenden H3N2-Viren repräsentierte. Zwei H3N2-Viren sind Vertreter der Gruppe 3C.3a, die 2014/15 nur sporadisch identifiziert wurde.

Von den 54 Influenza B-Viren repräsentieren 49 die B-Victoria-Linie und reagieren gut mit dem im tetravalenten Impfstoff enthaltenen Impfstamm B/Brisbane/60/2008. Phylogenetisch sind diese Viren in die Gruppe 1A einzuordnen, die durch den Stamm B/Brisbane/60/2008 repräsentiert wird. Zwei Viren der Yamagata-Linie zeigten eine größere Ähnlichkeit mit dem Referenzstamm A/Massachusetts/02/2012 während drei weitere Viren dieser Linie ein dem aktuellen Impfstamm B/Phuket/3073/2013 vergleichbares Antigenprofil aufweisen.

Mutationen, die mit einer Resistenz gegen die Neuraminidase-Inhibitoren Oseltamivir und Zanamivir assoziiert sind, wurden in den bislang untersuchten Influenzaviren nicht identifiziert (Tab. 3).

**Tab. 3:** Suszeptibilität gegen antivirale Arzneimittel

		Oseltamivir		Zanamivir	
		%	Ns/N	%	Ns/N
Influenza	A(H1N1)pdm09	100 %	62/62	100 %	62/62
	A(H3N2)	100 %	8/8	100 %	8/8
	B	100 %	16/16	100 %	16/16

N: Anzahl der untersuchten Viren; Ns: Anzahl der suszeptiblen Viren

## Meldedaten nach dem Infektionsschutzgesetz (IfSG)

Für die 6. MW 2016 wurden bislang 2.258 labordiagnostisch bestätigte Influenzainfektionen<sup>3</sup> (darunter 1.143 klinisch-labor diagnostisch bestätigte Erkrankungen gemäß Referenzdefinition) an das RKI übermittelt: 929 Fälle mit nicht subtypisierter Influenza A, 628 Fälle mit Influenza A(H1N1)pdm09, fünf Fälle mit Influenza A(H3N2), 41 Fälle mit nicht nach A oder B differenzierter Influenza und 655 Fälle mit Influenza B (Tab. 4). Bei 342 (15 %) Fällen wurde angegeben, dass die Patienten hospitalisiert waren.

Seit der 40. MW 2015 wurden insgesamt 9.850 labordiagnostisch bestätigte Influenzainfektionen (darunter 5.725 klinisch-labor diagnostisch bestätigte Erkrankungen gemäß Referenzdefinition) an das RKI übermittelt. Bei 1.969 (34 %) Fällen war angegeben, dass die Patienten hospitalisiert waren (Datenstand 16.02.2016).

Bislang wurden 27 Todesfälle mit Influenzainfektion an das RKI übermittelt, darunter 15 Fälle mit nicht subtypisierter Influenza A, elf Fälle mit Influenza A(H1N1)pdm09 und ein Fall mit Influenza B.

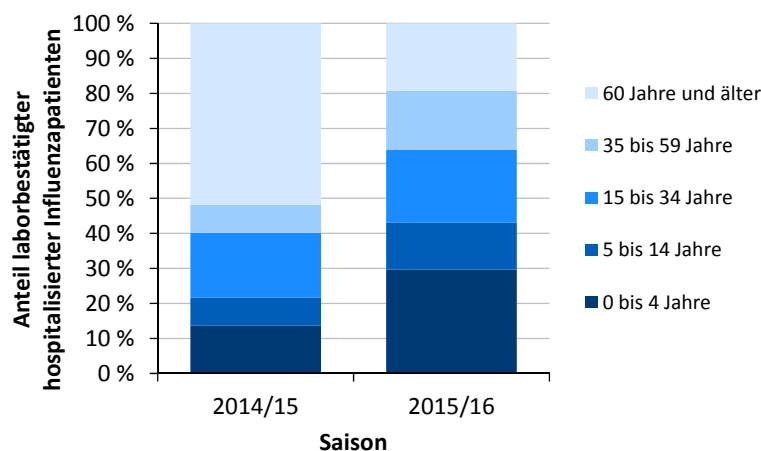
<sup>3</sup> Seit der 3. KW 2016 werden für die Influenzafälle die Falldefinitions kate gorien C-E berichtet (zuvor nur C). Nähere Erläuterungen zur Änderung in der Berichterstattung sind abrufbar im Influenza-Wochenbericht der 3. KW. 2016 ([https://influenza.rki.de/Wochenberichte/2015\\_2016/2016-03.pdf](https://influenza.rki.de/Wochenberichte/2015_2016/2016-03.pdf), S. 4).

**Tab. 4:** Gemäß IfSG an das RKI übermittelte Influenzafälle nach Meldewoche (MW) und Influenzatypp/-subtyp (alle labordiagnostisch bestätigten Infektionen der RKI-Falldefinitions-kategorien C-E)

	1. MW	2. MW	3. MW	4. MW	5. MW	6. MW	Gesamt ab 40. MW 2015
Influenza A(nicht subtypisiert)	172	285	478	962	1.210	929	4.753
A(H1N1)pdm09	72	130	237	524	684	628	2.572
A(H3N2)	0	2	8	6	10	5	50
nicht nach A / B differenziert	15	24	16	32	71	41	239
B	31	66	200	397	691	655	2.236
<b>Gesamt</b>	<b>290</b>	<b>507</b>	<b>939</b>	<b>1.921</b>	<b>2.666</b>	<b>2.258</b>	<b>9.850</b>

Bitte beachten Sie, dass später eingehende Meldungen die Werte für die aktuelle Woche und die Vorwochen noch verändern können.

Im Gegensatz zur Vorsaison 2014/15, in der Influenza A-Viren des Subtyps A(H3N2) mit 62 % dominierten und über 50 % der hospitalisierten Influenzapatienten 60 Jahre oder älter waren, wurden in der aktuellen Saison mit dominant zirkulierendem Subtyp A(H1N1)pdm09 prozentual mehr Patienten aus jüngeren Altersgruppen (bis 60 Jahre) als hospitalisiert an das RKI übermittelt (Abb. 4).



**Abb. 4:** Anteil, laborbestätigter hospitalisierter Influenzafälle in fünf Altersgruppen, die gemäß IfSG an das RKI übermittelt wurden. Verteilung der zirkulierenden Influenzaviren gemäß virologischer Surveillance der AGI: Saison 2014/15: 62 % A(H3N2), 23 % B und 15 % A(H1N1)pdm09; Saison 2015/16 bis 6. KW 2016: 68 % A(H1N1)pdm09, 26 % B und 6 % A(H3N2).

## Daten aus dem bevölkerungsbasierten Überwachungsinstrument GrippWeb

Die für die deutsche Bevölkerung geschätzte Rate von Personen mit einer neu aufgetretenen akuten Atemwegserkrankung (ARE, mit Fieber oder ohne Fieber) ist in der 6. KW 2016 (08.02. bis 14.02.2016) im Vergleich zur Vorwoche gesunken (7,8 %; Vorwoche: 8,2 %). Die Rate der grippeähnlichen Erkrankungen (ILI, definiert als ARE mit Fieber) ist relativ stabil geblieben und lag in der 6. KW bei 2,0 % (Vorwoche: 2,1 %). Weitere Informationen und ausführlichere Ergebnisse erhalten Sie unter: <https://grippeweb.rki.de>.

## Internationale Situation

### Ergebnisse der europäischen Influenzasurveillance

Von den Ländern, die für die 5. KW 2016 Daten an TESSy (The European Surveillance System) sandten, berichteten 26 über eine mittlere und zwölf über eine niedrige Influenza-Aktivität (niedrigster Wert der Aktivitätseinstufung). Wie bereits in der Vorwoche berichteten Weißrussland, Griechenland und Irland über eine hohe und Finnland, die russische Föderation und die Ukraine über eine sehr hohe Influenza-Aktivität. 25 (61 %) von 41 Ländern berichteten über eine weit verbreitete Influenza-Aktivität.

Von 3.349 Sentinelproben waren 1.545 (46 %) Proben positiv auf Influenza getestet worden. In 799 Proben wurden Influenza A(H1N1)pdm09-, in 120 Influenza A(H3N2)- und in 88 nicht subtypisierte Influenza A-Viren nachgewiesen. In 538 Proben wurden Influenza B-Viren identifiziert. Seit der 40. KW 2015 wurden in 73 % der Proben Influenza A- und in 27 % Influenza B-Viren detektiert (Abb. 5). Unter den

subtypisierten Influenza A-Viren betrug der Anteil der A(H1N1)pdm09-Viren 85 %. Die Zahl der hospitalisierten intensivpflichtigen Influenzafälle stieg weiter an, es dominierte der Subtyp A(H1N1)pdm09.

Weitere Informationen sind abrufbar unter: <http://www.flunewseurope.org/>. Karten zur Influenza-Intensität, zum Trend und zum dominierenden Influenzotyp bzw. -subtyp sind abrufbar unter: [http://www.ecdc.europa.eu/en/healthtopics/seasonal\\_influenza/epidemiological\\_data/Pages/Latest\\_surveillance\\_data.aspx](http://www.ecdc.europa.eu/en/healthtopics/seasonal_influenza/epidemiological_data/Pages/Latest_surveillance_data.aspx).



**Abb. 5:** Verteilung der seit der 40. KW 2015 an TESSy berichteten Nachweise von A(H3N2)-, A(H1N1)pdm09- und B-Viren im Rahmen der europäischen Sentinelsysteme. Nicht subtypisierte Influenza A-Viren wurden proportional auf die subtypisierten verteilt.

## Aktualisierte RKI-Ratgeber für Ärzte: Influenza, saisonal und zoonotisch

Das Robert Koch-Institut hat den RKI-Ratgeber für Ärzte zu Influenza vollständig überarbeitet. Er liegt jetzt in zwei Dokumenten zu saisonaler und zoonotischer Influenza vor. Die Herausgabe der RKI-Ratgeber für Ärzte durch das Robert Koch-Institut erfolgt auf der Grundlage des § 4 Infektionsschutzgesetz. Die Ratgeber stellen aktuelle Informationen zu wichtigen Infektionskrankheiten zusammen und dienen als Orientierung für Ärzte, den öffentlichen Gesundheitsdienst und die Fachöffentlichkeit. Die Beiträge werden in Zusammenarbeit mit den Nationalen Referenzzentren, Konsiliarlaboren sowie weiteren Experten erarbeitet.

RKI-Ratgeber für Ärzte: Saisonale Influenza (2016):

[https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_Influenza\\_saisonal.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Influenza_saisonal.html)

RKI-Ratgeber für Ärzte: Zoonotische Influenza (2016):

[https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_Influenza\\_zoonotisch.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Influenza_zoonotisch.html)

## Erste vorläufige Schätzung zur Wirksamkeit des Influenzaimpfstoffs, Saison 2015/16

Im Rahmen des europäischen Projekts I-MOVE (Influenza - Monitoring Vaccine Effectiveness) zur Bestimmung der Influenza-Impfeffektivität wurden erste vorläufige Schätzungen veröffentlicht. Die mit der Test-negativen Fall-Kontroll-Studie bestimmte Wirksamkeit des Influenzaimpfstoffs liegt bei 46,3 % (95 % KI [4,9; 69,7]). Weitere Ergebnisse sind abrufbar (in englischer Sprache) unter:

Early influenza vaccine effectiveness results 2015-16: I-MOVE multicentre case-control study

<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=21378>.

### *Hinweis in eigener Sache*

#### *Arztpraxen für die Arbeitsgemeinschaft Influenza ständig gesucht:*

*Die Arbeitsgemeinschaft Influenza (AGI) lebt von der aktiven Mitarbeit der Sentinelpraxen. Jedes Jahr scheiden altersbedingt oder aus anderen Gründen Arztpraxen aus der AGI aus. Wir suchen ständig engagierte neue Haus- und Kinderarztpraxen, die an der AGI teilnehmen wollen. Weitere Informationen zur Teilnahme erhalten Sie auf unserer Homepage unter: <https://influenza.rki.de/Sentinelpraxis.aspx>.*